



#2  
1316-99  
ed  
OCT 07 1999  
PATENT  
450127-02126

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

RECEIVED

Applicant : Eiji KAWAI  
Serial No. : 09/364,638  
Filed : July 30, 1999  
For : METHOD OF STARTING UP INFORMATION PROCESSING  
APPARATUS, RECORDING MEDIUM, AND INFORMATION  
PROCESSING APPARATUS  
Art Unit : 2784

745 Fifth Avenue  
New York, New York 10151  
Tel. (212) 588-0800

I hereby certify that this correspondence is being  
deposited with the United States Postal Service as  
first class mail in an envelope addressed to:  
Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231, on September 30, 1999

for Joe Shallenbarger, Reg. No. 37937  
William S. Frommer, Reg. No. 25,506

Name of Applicant, Assignee or  
Registered Representative

Signature

September 30, 1999  
Date of Signature

#### CLAIM OF PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

In support of the claim of priority under 35. U.S.C.  
§ 119 asserted in the Declaration accompanying the above-entitled  
application, as filed, please find enclosed herewith a certified  
copy of Japanese Application No. 10-218296, filed in Japan on 31  
July 1998 forming the basis for such claim.

PATENT  
450127-02126

Acknowledgment of the claim of priority and of the  
receipt of said certified copy(s) is requested.

Respectfully submitted,

FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP  
Attorneys for Applicant

By: *Joe Shallenbarger* Reg. No. 37,937  
for *William S. Frommer*  
Reg. No. 25,506  
Tel. (212) 588-0800

Enclosure



日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

RECEIVED  
OCT 07 1999  
Group 2700

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1998年 7月31日

出願番号

Application Number:

平成10年特許願第218296号

出願人

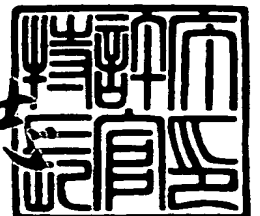
Applicant (s):

株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

1999年 8月11日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平11-3056362

【書類名】 特許願

【整理番号】 9800696104

【提出日】 平成10年 7月31日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06C 15/00  
G11B 5/00

【発明の名称】 情報処理装置の立ち上げ方法、記憶媒体、及び情報処理装置

【請求項の数】 20

【発明者】  
【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

【氏名】 川井 英次

【特許出願人】  
【識別番号】 395015319

【氏名又は名称】 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

【代表者】 徳中 暉久

【代理人】  
【識別番号】 100067736

【弁理士】  
【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】  
【識別番号】 100086335

【弁理士】  
【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】  
【識別番号】 100096677

【弁理士】  
【氏名又は名称】 伊賀 誠司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019530

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9506905

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置の立ち上げ方法、記憶媒体、及び情報処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 プログラムを実行してデータの処理を行う情報処理装置に着脱自在とされる記憶媒体に保持されている当該情報処理装置がブートシーケンスにより実行されるブート時実行データを当該情報処理装置に伝送する伝送工程と、  
上記記憶媒体から伝送されてきた上記ブート時実行データをブートシーケンスにより実行するブート実行工程と

を有すること

を特徴とする情報処理装置の立ち上げ方法。

【請求項 2】 上記情報処理装置は、ブートシーケンスにより実行されるブート時実行データが変更不可能とされて記憶されているブート実行用記憶手段を備えていること

を特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置の立ち上げ方法。

【請求項 3】 上記情報処理装置は、上記記憶媒体から伝送されてくる上記ブート時実行データが記憶される伝送データ記憶手段を備えていること

を特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置の立ち上げ方法。

【請求項 4】 上記記憶媒体に保持されている上記ブート時実行データは、起動画像表示プログラムであること

を特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置の立ち上げ方法。

【請求項 5】 上記記憶媒体は、データの管理する制御手段を備えるメモリカードであること

を特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置の立ち上げ方法。

【請求項 6】 上記情報処理装置は、ビデオゲーム装置であること

を特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置の立ち上げ方法。

【請求項 7】 データが記憶され、且つ、プログラムを実行してデータの処理を行う情報処理装置に着脱自在とされる記憶媒体であって、

上記情報処理装置のブートシーケンスにより実行されるブート時実行データを保持する記憶手段と、

上記記憶手段に記憶れているブート時実行データを上記情報処理装置に伝送する伝送手段と、

データの管理を行う制御手段と  
を備えること  
を特徴とする記憶媒体。

【請求項 8】 上記記憶手段に保持している上記ブート時実行データは、起動画像表示プログラムであること  
を特徴とする請求項 7 記載の記憶媒体。

【請求項 9】 上記情報処理装置が生成したデータが格納されるメモリカードであること  
を特徴とする請求項 7 記載の記憶媒体。

【請求項 10】 上記情報処理装置は、ビデオゲーム装置であること  
を特徴とする請求項 7 記載の記憶媒体。

【請求項 11】 記憶媒体が着脱自在とされて、データを処理する情報処理装置において、

上記記憶媒体が保持している上記ブート時実行データを読み出す読み出し手段と、

上記記憶媒体から読み出した上記ブート時実行データが記憶されるブートデータ記憶手段と、

ブートシーケンスにより上記ブートデータ記憶手段に記憶されているブート時実行データを実行するブート実行手段と  
を備えること  
を特徴とする情報処理装置。

【請求項 12】 ブートシーケンスにより実行されるブート時実行データが変更不可能とされて記憶されているブート実行用記憶手段を備えていること  
を特徴とする請求項 11 記載の情報処理装置。

【請求項 13】 上記記憶媒体に保持されている上記ブート時実行データは、起動画像表示プログラムであること  
を特徴とする請求項 11 記載の情報処理装置。

【請求項 14】 上記記憶媒体は、データの管理する制御手段を備えるメモリカードであること

を特徴とする請求項 11 記載の情報処理装置。

【請求項 15】 ビデオゲーム装置であること

を特徴とする請求項 11 記載の情報処理装置。

【請求項 16】 プログラムを実行してデータの処理を行う情報処理装置に着脱自在とされる記憶媒体に保持されている当該情報処理装置がブートシーケンスにより実行するブート時実行データを当該情報処理装置のブートシーケンスにより実行すること

を特徴とする情報処理装置の立ち上げ方法。

【請求項 17】 上記情報処理装置は、ブートシーケンスにより実行されるブート時実行データが変更不可能とされて記憶されているブート実行用記憶手段を備えていること

を特徴とする請求項 16 記載の情報処理装置の立ち上げ方法。

【請求項 18】 上記記憶媒体に保持されている上記ブート時実行データは、起動画像表示プログラムであること

を特徴とする請求項 16 記載の情報処理装置の立ち上げ方法。

【請求項 19】 上記記憶媒体は、データの管理する制御手段を備えるメモリカードであること

を特徴とする請求項 16 記載の情報処理装置の立ち上げ方法。

【請求項 20】 上記情報処理装置は、ビデオゲーム装置であること

を特徴とする請求項 16 記載の情報処理装置の立ち上げ方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置がブートシーケンスによりプログラムを実行して起動処理を行う情報処理装置の立ち上げ方法、情報処理装置に着脱自在とされて、各種データの記憶が可能とされる記憶媒体、及び各種データの記憶が可能とされる記憶手段が着脱自在とされている情報処理装置に関する。



【0002】

【従来の技術】

近年、CD-ROM等の記録媒体に記録されているアプリケーションソフトを  
実行してビデオゲームを行う家庭用ビデオゲーム機が提供されている。

【0003】

例えば、上記家庭用ビデオゲーム機やパーソナルコンピュータ等では、電源投  
入時やハードリセット時にブートシーケンスとよばれる初期化作業が行われる。  
例えば、ブートシーケンスにより、装置の立ち上がりに必要な処理が各種プログ  
ラムにより実行される。

【0004】

例えば、ブートシーケンス時に実行されるプログラムには、表示部にゲームキャ  
ラクタや文字等の画像を表示させるものがある。例えば、表示される画像は、そ  
の世相を反映させているものが多い。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、ブートシーケンスにより実行されるプログラムは、予め装置に組み  
込まれるブートROMやOSによって行われている。これにより、このプログラ  
ムは、装置やOSをバージョンアップしない限り交換又は変更することはできな  
い。

【0006】

このようにプログラムを変えられないと、技術の進歩、時間の経過、世の中の  
話題、イベントに即応したものを表示できないことになる。

【0007】

また、ブートシーケンスの際に表示される画像も従来は常に同じであり、さら  
に、異なるアプリケーションを立ち上げた場合でも、画像は必ず表示されるので  
あきてしまうという問題点もある。

【0008】

そこで、本発明は、上述の実情に鑑みてなされたものであって、ブートシーケ  
ンスにおいて表示される画像に多様性をもたせることを可能にする情報処理装置

の立ち上げ方法、記憶媒体、及び情報処理装置の提供を目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る情報処理装置の立ち上げ方法は、上述の課題を解決するために、プログラムを実行してデータの処理を行う情報処理装置に着脱自在とされる記憶媒体に保持されている情報処理装置がブートシーケンスにより実行されるブート時実行データを情報処理装置に伝送する伝送工程と、記憶媒体から伝送されてきた上記ブート時実行データをブートシーケンスにより実行するブート実行工程とを有する。

【0010】

このような情報処理装置の立ち上げ方法は、伝送工程において、ブート時実行プログラムを記憶媒体から情報処理装置に伝送し、ブート実行工程において、情報処理装置がこの伝送されてきているブート時実行データを実行する。

【0011】

これにより、情報処理装置は、記憶媒体に応じてブート時実行データが決定されるため、常に一定のデータを使用することなく、立ち上げ処理を行うことができる。

【0012】

また、本発明に係る記憶媒体は、上述の課題を解決するために、情報処理装置のブートシーケンスにより実行されるブート時実行データを保持する記憶手段と、記憶手段に記憶れているブート時実行データを情報処理装置に伝送する伝送手段とを備える。

【0013】

このような構成を有する記憶媒体は、記憶手段に保持している情報処理装置のブート時実行プログラムを、伝送手段により当該情報処理装置に伝送することができる。

【0014】

これにより、記憶媒体に応じてブート時実行データが決定されるため、情報処理装置は、常に一定のデータを使用することなく、立ち上げ処理を行うことがで

きる。

【0015】

また、本発明に係る情報処理装置は、上述の課題を解決するために、記憶媒体が保持しているブート時実行データを読み出す読み出し手段と、記憶媒体から読み出したブート時実行データが記憶されるブートデータ記憶手段と、ブートシーケンスによりブートデータ記憶手段に記憶されているブート時実行データを実行するブート実行手段とを備える。

【0016】

このような構成を有する情報処理装置は、記憶媒体に保持されておりブート時実行プログラムを読み出し手段によりブートデータ記憶手段に読み込む。そして、情報処理装置は、ブート実行手段により、ブートデータ記憶手段に記憶されたブート時実行データをブートシーケンスにより実行する。

【0017】

これにより、情報処理装置は、記憶媒体に応じてブート時実行データが決定されるため、常に一定のデータを使用することなく、立ち上げ処理を行うことができる。

【0018】

また、本発明に係る情報処理装置の立ち上げ方法は、上述の課題を解決するために、プログラムを実行してデータの処理を行う情報処理装置に着脱自在とされる記憶媒体に保持されている当該情報処理装置がブートシーケンス時に実行するブート時実行データを当該情報処理装置のブートシーケンスにより実行する。

【0019】

これにより、情報処理装置は、記憶媒体に応じてブート時実行データが決定されるため、常に一定のデータを使用することなく、立ち上げ処理を行うことができる。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて詳しく説明する。この実施の形態は、各種データを処理する情報処理システムである。

【0021】

図1に示すように、情報処理システム1は、各種データを処理する情報処理装置2と、この情報処理装置2に着脱自在とされる記憶媒体とされるメモリカード3である。

【0022】

情報処理装置2は、図1に示すように、メモリカード3が保持しているブート時実行データを読み出す読み出し機能及びブートシーケンスによりブート時実行データを実行するブート実行機能を有するCPU11と、メモリカード3から読み出したブート時実行データが記憶されるブートデータ記憶手段であるRAM12とを備えている。

【0023】

また、情報処理装置2は、ブートシーケンスにより実行されるブート時実行データが変更不可能とされて記憶されているブート実行用記憶手段であるROM13と、画像処理を行う画像プロセッサ14とを備えている。

【0024】

そして、この情報処理装置2は、CPU12、RAM13及びROM14をシステムバス15により接続している。

【0025】

また、情報処理装置2は、図示しないものの、装着されたメモリカード3とのインターフェースを可能にする外部接続ポートとしてのI/F部を備えている。

【0026】

例えば、情報処理装置2は、アプリケーションプログラムによりビデオゲームを実行するビデオゲーム装置や各種データを処理するパーソナルコンピュータである。

【0027】

一方、メモリカード3は、情報処理装置2のブートシーケンスにより実行されるブート時実行データを保持する記憶手段であるフラッシュメモリ21と、このフラッシュメモリ21に記憶れているブート時実行データを情報処理装置2に伝送する伝送機能及びデータの管理を行う制御機能を有するCPU22とを備えて

いる。

【0028】

また、メモリカード3は、図示しないものの、情報処理装置2に装着された際に当該情報処理装置2とのインターフェースを可能にする外部接続ポートとしてのI/F部を備えている。I/F部は、フラッシュメモリ21に記憶れているブート時実行データを情報処理装置2に伝送する伝送機能によりその伝送手段を構成している。

【0029】

この情報処理システム1において、情報処理装置2は、立ち上げやハードリセット等の起動の際のブートシーケンスにより、メモリカード3が保持しているブート時実行データを実行する。

【0030】

以下、情報処理システム1を構成する情報処理装置2及びメモリカード3について詳しく説明する。

【0031】

上記メモリカード3においてフラッシュメモリ21は、各種データを記憶する不揮発メモリにより構成される記憶手段である。具体的には、このフラッシュメモリ21には、情報処理装置2において使用されるブート時実行データや情報処理装置2が実行するアプリケーションプログラムに使用されるデータ等を保持している。フラッシュメモリ21は、例えば、フラッシュEEPROMによって構成されている。

【0032】

ブート時実行データとは、情報処理装置2の電源投入時やハードリセット時に最初に立ち上がり（起動時）に使用されるデータ又はプログラムであって、ブートシーケンスにより実行されるものである。このフラッシュメモリ21には、ブート時実行データとして、起動時に画像情報や文字情報を表示する起動画像表示用のプログラム又はデータである、いわゆるOSD (On Screen Display) 用のプログラム又は当該OSD用のプログラムに使用される画像データが格納されている。すなわち、情報処理装置2は、OSD用のプログラム（以下、起動画像表

示プログラムという。)又はその画像データを使用することにより、起動時においてモニタ等の表示装置に画像や文字を表示させることができる。

【0033】

このフラッシュメモリ 21 のデータ領域は、具体的は、図 2 に示すように、FAT (File Allocation Table) ブロック 21 a、起動画像表示プログラム格納ブロック 21 b 及びデータブロック 21 c から構成されている。

【0034】

上記 FAT ブロック 21 a は、フラッシュメモリが保持しているデータのヘッダー情報等が格納されている領域である。

【0035】

上記起動画像表示プログラム格納ブロック 21 b は、情報処理装置 2 がブートシーケンスの際に使用する上記起動画像表示プログラムやその画像表示に使用される画像データが格納されている領域である。すなわち、この起動画像表示プログラム格納ブロック 21 b に格納される起動画像表示プログラムは、情報処理装置 2 に本来格納されている起動画像表示プログラムからみたとき、拡張された上記 OSD、すなわち Extend OSD として構成されている。例えば、起動画像表示プログラム格納ブロック 21 b は、データの書き込みが不可能とされている。

【0036】

上記データブロック 21 c は、各種データが格納されている領域である。例えば、このデータブロック 21 c は、供給側である情報処理装置 2 に応じたデータを格納しており、例えば、情報処理装置 2 において生成されたデータを格納している。

【0037】

なお、従来のメモリーカードは、上記 FAT ブロック 21 a 以外は全てデータブロックとしてアサインされてており、すなわち、本実施の形態において示すように、起動画像表示プログラム格納ブロック 21 b を有していない。

【0038】

上記 CPU 22 は、上述したように、フラッシュメモリ 21 に記憶れている起

動画像表示プログラム又はその画像データを情報処理装置 2 に伝送する伝送機能を有している。また、CPU 22 は、データの管理を行う制御機能を有している。すなわち、この CPU 22 は、情報処理装置 2 に装着された状態において、図示しない I/F 部による I/O バス 23 を介して、上記フラッシュメモリ 21 に格納されている起動画像表示プログラム等の伝送処理を行う。

【0039】

次に情報処理装置 2 について説明する。

【0040】

上記 RAM 12 は、各種データを記憶する記憶手段として構成されている。この RAM 12 には、上述したように、メモリカード 3 から読み出したブート時実行データである起動画像表示プログラム等が格納される。

【0041】

上記 ROM 13 は、ブートシーケンスにより実行されるブート時実行データが変更不可能とされて記憶されているブート ROM として構成されている。

【0042】

なお、ブート時実行データとは、電源投入時やハードリセット時に最初に立ち上がるプログラム又はデータであって、ブートシーケンスに於いて実行されるプログラム又はデータである。ROM 13 には、このブート時実行データとして、各ハードウェアリソースのセルフテストやレジスタの初期化、アプリケーションソフトの正規品チェックなど、システムの初期化作業のためのプログラム等が格納されている。

【0043】

また、この ROM 13 にも、起動画像表示プログラム又はその画像データがブート時実行データとされて格納されている。しかし、この ROM 13 は、例えば、プログラムがフィールドで書き換えできない ROM として、例えば、工場出荷段階で組み込まれている。ビデオゲーム機やパーソナルコンピュータ等はこれらの機能の一部を OS（オペレーティングシステム）にゆだねていることもあるが、通常、OS を変換しない限り、フィールドで内容が更新されることはない。すなわち、例えば、従来より、起動画像表示プログラムによる起動画像の表示につ

いていえば、電源投入時やハードリセット時も初期処理によりROM13に記憶されている起動画像表示プログラム及び起動画像データにより起動画像が出力されるが、ハードウェアやOSをバージョンアップしない限り常に同じ起動画像表示がなされることになる。

【0044】

さらに、ROM13にはメモリカード3が当該情報処理装置2に挿入されているかをチェックするプログラムやメモリカード3がExtend OSD仕様のものか、すなわち起動画像表示プログラムが格納されているものか、をチェックするプログラムが格納されている。

【0045】

上記画像プロセッサ14は、CPU11以外に画像データを処理し、ビデオ信号として出力する部分を構成している。

【0046】

上記CPU11は、当該情報処理装置2を構成する各部の制御を行う制御手段である。このCPU11は、その制御する一機能として、メモリカード3が保持しているブート時実行データを読み出す読み出し機能及びブートシーケンスによりブート時実行データを実行するブート実行機能を有している。

【0047】

例えば、CPU11は、メモリカード3が装着された状態において、図示しないI/F部によるI/Oバス23を介して、当該メモリカード3が保持している各種データ、例えば、上記ブート時実行データを読み込む。

【0048】

なお、情報処理装置2のI/Oバス23上には、メモリーカード等のアクセサリやアダプタ等が接続される。

【0049】

さらに、情報処理装置2は、図示しないものの、音声信号を処理し出力するサウンドプロセッサ、並びにアプリケーションソフトウェアを駆動するCD-ROMドライブ、ハードディスクドライブ、及びフロッピーディスクドライブ等を備えている。



【0050】

以上のような構成部を有するメモリカード3及び情報処理装置2により情報処理システム1は構築されている。

【0051】

この情報処理システム1において、メモリカード3では、フラッシュメモリ21の一部のエリアである起動画像表示プログラム格納ブロック21bに起動画像表示プログラムを格納しておき、一方、情報処理装置2では、メモリカード3が当該情報処理装置2に接続された状態で電源投入又はハードリセット等のブート処理を行う際に、起動時に表示する画像として上記メモリカード3が保持している起動画像表示プログラムに基づいた起動画像が表示される。

【0052】

次に、除法処理装置2にメモリカード3が装着されている状態において、電源投入された際に実行される起動画像の表示処理について図3及び図4を用いて説明する。図3には、起動画像表示プログラムそのものを情報処理装置2がメモリカード3からロードする場合の処理について示し、図4には、情報処理装置2が保持している起動画像表示プログラムが画像表示に使用する画像データ（以下、起動画像データという。）のみをメモリカード3からロードする場合の処理について示している。そして、情報処理装置2は、このような処理を、装置の立ち上げやハードリセット等の起動時のブート処理において実行する。

【0053】

図3に示すように、ステップS1において、情報処理装置2は、メモリカード3が装着されているか否かを判断する。ここで、情報処理装置2は、メモリカード3が装着されている場合には、ステップS2に進み、メモリカード3が装着されていない場合には、ステップS6に進む。

【0054】

上記ステップS2では、情報処理装置2は、装着されているメモリカード3が起動画像表示プログラムが格納されているメモリカード（以下、起動画像格納メモリカードという。）であるか否かを判別する。ここで、情報処理装置2は、そのメモリカード3が起動画像格納メモリカードである場合には、ステップS3に

進み、メモリカード3が起動画像格納メモリカードでない場合には、ステップS6に進む。

【0055】

ステップS3では、情報処理装置2は、起動画像格納メモリカードから起動画像表示プログラムを本体メモリ（RAM12）にロードし、続くステップS4において、情報処理装置2は、当該本体メモリ内に格納された起動画像表示プログラムを実行して、ステップS5において、モニタ等に起動画像データに基づいた起動画像の表示を行う。

【0056】

なお、ここで起動画像表示に使用される起動画像データについては、起動画像表示プログラムと共に、本体メモリにロードしておき、この本体メモリに記憶された起動画像データに基づく表示を行い、又はメモリカード3に保持させたままの起動画像データに基づく表示を行う。

【0057】

そして、この画像表示に続いて、情報処理装置2は、ステップS7において、アプリケーションプログラム等の実行を開始する。

【0058】

一方、上記ステップS1においてメモリカードが装着されていない場合、又は上記ステップS2において起動画像格納メモリカードでないメモリカードが装着されているとされた場合に進むステップS6では、情報処理装置2は、本体にもともと内蔵されている起動画像表示プログラムに基づいて画像表示する。なお、従来のブート時の画像表示もこのように本体にもともと内蔵されている起動画像表示プログラムにより処理している。そして、本体に内蔵の起動画像表示プログラムによる起動画像表示に続いて、情報処理装置2は、上記ステップS7において、アプリケーションプログラム等の実行を開始する。

【0059】

以上のような処理により、情報処理装置2に装着されている起動画像格納メモリカードから起動画像表示プログラムが読み出され、当該起動画像表示プログラムにより起動画像の表示処理がなされる。

【0060】

次に図4に示すフローチャートを用いて説明する。この図4に示す処理は、メモリカード3に記憶されている起動画像データのみを読み出して実行する場合を示している。なお、この処理では、メモリカード3が正規のものであるか否かのチェックも行っている。

【0061】

ステップS11において、情報処理装置2は、メモリカードが装着されているか否かを判断する。ここで、情報処理装置2は、メモリカードが装着されている場合には、ステップS12に進み、メモリカードが装着されていない場合には、ステップS16に進む。

【0062】

上記ステップS12では、情報処理装置2は、正規のメモリカードか否かをチェックする。例えばここでセキュリティーチェックを行う。ここで、情報処理装置2は、正規のメモリカードである場合には、ステップS13に進み、正規のメモリカードでない場合には、当該起動画像を表示するための処理を終了する。例えば、エラー処理を行う。

【0063】

上記ステップS13では、情報処理装置2は、装着されている正規のメモリカードが起動画像格納メモリカード、すなわち、上記メモリカード3であるか否かを判別する。ここで、情報処理装置2は、そのメモリカードが起動画像格納メモリカードである場合には、ステップS14に進み、そのメモリカードが起動画像格納メモリカードでない場合には、ステップS16に進む。

【0064】

ステップS14では、情報処理装置2は、起動画像格納メモリカードとされたメモリカード3から起動画像データのみをロードし、続いてステップS15において、情報処理装置2は、もともと内蔵している起動画像表示プログラムにより、先のステップS14でロードした起動画像データによる起動画像の表示処理を行う。すなわち、情報処理装置2は、ステップS14及びステップS15において、もともと内蔵している起動画像データをメモリカード3から読み込んだ画像

画像データに入れ替えて、当該入れ替えた起動画像データにより起動画像を表示する。

【0065】

そして、この起動画像の表示に続いて、情報処理装置2は、ステップS17において、アプリケーションの実行を開始する。

【0066】

一方、上記ステップS11においてメモ리카ードが装着されていない場合、又は上記ステップS12において起動画像格納メモ리카ードでないメモ리카ードが装着されているとされた場合に進むステップS16では、情報処理装置2は、本体内蔵の起動画像表示プログラムにて画像表示する。本体にもともと内蔵されている起動画像表示プログラムによる画像表示は、従来のブート時の起動画像表示プログラムによる画像表示と同じである。

【0067】

そして、本体内蔵の起動画像表示プログラムによる画像表示に続いて、情報処理装置2は、上記ステップS17において、アプリケーションプログラム等の実行を開始する。

【0068】

以上のような処理により、正規のメモ리카ードが装着されているか否かのチェックがなされ、また、情報処理装置2に装着されているメモ리카ード3から起動画像データのみが読み出されて起動画像の表示処理がなされる。

【0069】

この図3及び図4に示すような処理により、起動画像格納メモ리카ードであるメモ리카ード3に記憶されている起動画像表示プログラム又は起動画像データ等に従った起動画像表示が可能となる。

【0070】

情報処理システム1は、上述したように、メモ리카ード3に起動画像表示プログラムや起動画像データ等のブート時実行データを保持させ、情報処理装置2により、このプログラム及びデータを起動時等のブートシーケンスにおいて実行している。

【0071】

よって、従来の情報処理装置等では、ブート時に使用されるプログラム等がブートROMに全てのブートソフトとして入っており、常に一定の起動となっていたが、この情報処理システム1では、起動時のバリエーションを増やすことができる。すなわち、情報処理システム1は、メモ리카ード3に保持させるブート時実行データの種類等によってそのバリエーションを変化させることができる。すなわち、情報処理システム1において、情報処理装置1は、立ち上げ等の際に表示される画像に多様性をもたせることを可能にする。

【0072】

これにより、ブート時実行プログラムをバージョンアップでき、セキュリティ機能の強化など、ハードウェアが出荷された以降であってもユーザーが簡単にフィールドブートプログラムのメンテナンスが可能となる。

【0073】

また、直接ブートの機能に影響を与えず、起動時に表示される初期画像だけを更新することが可能となり、同じハード本体にも関わらず電源投入時のイメージをリフレッシュさせることができるようになる。

【0074】

また、季節に応じた画像、その時々の中の話、イベントに合わせた画像、ノベルティ、広告、懸賞などのマーケティング効果が得られる。例えば、起動画像表示プログラムは起動時に必ず実行されるので、広告の起動画像表示は、その広告のコマーシャル効果を大きくする。

【0075】

なお、本実施の形態では、ブート時実行データとして画像表示に関するものを用いて説明したがこれに限定されることはない。例えば、ブート時実行データに音声を出力するようなものを用いることもできる。

【0076】

また、本実施の形態では、メモ리카ード3からブート時実行データを情報処理装置2にロードして当該ブート時実行プログラムを用いてブート処理を行うとして説明しているがこれに限定されることはない。すなわち、情報処理装置2は、

メモ리카ード3に保持させたままの起動画像表示プログラムや起動画像データ等を利用してブート処理を開始して、起動画像の表示を行う。

【0077】

また、本実施の形態では、メモ리카ード3に保持されているブート時実行データを立ち上げ等のブート処理の際に当該メモ리카ード3から読み込むとしているがこれに限定されることはない。例えば、立ち上げる際にその都度読み込むことを行わないようにして、同じメモ리카ード3が装着されたままで再度のブート処理が実行された際には既に当該メモ리카ード3から読み込んでいるブート時実行データを使用する。

【0078】

次に、この情報処理システム1のより具体的な例について説明する。図5乃至図9には、情報処理システム1を、ビデオゲーム装置301を備えたエンタテインメントシステムに適用した場合について示している。ここで、ビデオゲーム装置301は、上述した情報処理装置2に該当する。

【0079】

エンタテインメントシステムは、図5及び図6に示すように、ビデオゲーム装置301と、このビデオゲーム装置301に着脱可能とされて、当該ビデオゲーム装置301との間でデータの通信を行う携帯用電子機器400とから構成される。このエンタテインメントシステムにおいて、ビデオゲーム装置301は親機として構成され、携帯用電子機器400はその子機として構成されている。例えば、このエンタテインメントシステムでは、ビデオゲーム装置301が、CD-ROM等の記録媒体に記録されているゲームプログラムを実行する手段として構成され、携帯用電子機器400が、放送によって送信されてくるデータの受信を行う手段として構成される。

【0080】

上記ビデオゲーム装置301は、図5及び図6に示すように、記録媒体に記録されているアプリケーションプログラムを読み出して、使用者（ゲームプレイヤー）からの指示に応じて実行するためのものである。例えば、ゲームの実行により、主としてゲームの進行、表示、及び音声制御を行う。

【0081】

ビデオゲーム装置301の本体302は、ほぼ四角形状の筐体に収容されており、その中央部にビデオゲーム等のアプリケーションプログラムを供給するための記録媒体であるCD-ROM等の光ディスクが装着されるディスク装着部303と、ビデオゲームを任意にリセットするためのリセットスイッチ304と、電源スイッチ305と、上記光ディスクの装着を操作するためのディスク操作スイッチ306と、2つのスロット部307A、307Bとを備えている。

【0082】

なお、ビデオゲーム装置301は、アプリケーションプログラムを記録媒体から供給されるのみならず、通信回線を介して供給されるようにも構成されている。

【0083】

スロット部307A、307Bには、上記携帯用電子機器400やコントローラ320を接続することができる。

【0084】

このスロット部307A、307Bには、上述した起動画像表示プログラム及び起動画像データ等を格納するメモリカード3を接続することができる。

【0085】

コントローラ320は、第1、第2の操作部321、322と、Lボタン323L、Rボタン323Rと、スタートボタン324と、選択ボタン325と、アナログ的操作が可能な操作部331、332と、この操作部331、332の操作モードを選択するモード選択スイッチ333と、選択された操作モードを表示するための表示部334とを有している。また、図示しないものの、コントローラ320の内部には、振動付与機構が設けられている。この振動付与機構は、例えば、ビデオゲームの進行等に応じて当該コントローラ320に振動を付与する。このコントローラ320は、接続部326によって本体302のスロット部307Bに電氣的に接続されている。

【0086】

例えば、上記スロット部307A、307Bに2つのコントローラ320を接

続することにより、2人の使用者がこのエンタテインメントシステムを共有することができ、すなわち、例えば、対戦ゲーム等を行うことができる。なお、スロット部307A、307Bはこのように2系統に限定されるものではない。

【0087】

上記携帯用電子機器400は、図7中(A)乃至(C)に示すように、ハウジング401を有して構成され、各種情報入力のための操作部420と、液晶表示装置(LCD)等からなる表示部430と、ワイヤレス通信手段により例えば赤外線によるワイヤレス通信を行うための窓部440とが設けられている。

【0088】

ハウジング401は、上シェル401a及び下シェル401bからなり、メモリ素子等を搭載した基板を内部に収納している。このハウジング401は、ビデオゲーム装置301の本体302のスロット部307A、307Bに挿入され得る形状とされている。

【0089】

上記窓部440は、略々半円形状に形成されたハウジング401の他端部分に設けられている。表示部430は、ハウジング401を構成している上シェル401aに略々半分の領域を占めて、窓部440の近傍に位置して設けられている。

【0090】

操作部420は、イベント入力や各種選択等を行うための1個又は複数の操作子421、422を有しており、上記窓部440と同様に上シェル401aに形成されて、そして、当該窓部440の反対側とされ略々半分の領域を占めて設けられている。そして、この操作部420は、ハウジング401に対して回動可能に支持された蓋部材410上に構成されている。ここで、操作子421、422は、この蓋部材410の上面側より下面側に亘ってこの蓋部材410を貫通して配設されている。そして、これら操作子421、422は、蓋部材410の上面部に対して出沒する方向に移動可能となされて当該蓋部材410によって支持されている。



## 【0091】

携帯用電子機器400は、ハウジング401内であって蓋部材410の配設位置に対向位置されて基板を有し、さらにその基板上にスイッチ押圧部を設けている。スイッチ押圧部は、蓋部材410が閉蓋された状態において、各操作子421, 422の位置に対応する位置に設けられている。これにより、各操作子421, 422が押圧されると、上記スイッチ押圧部が例えばダイヤフラムスイッチの如き押圧スイッチを押圧する。

## 【0092】

このように蓋部材410に操作部420等が形成されてなる携帯用電子機器400は、上記図6に示すように、上記蓋部材410が開かれた状態でビデオゲーム装置301の本体302に装着される。

## 【0093】

以上のようにビデオゲーム装置301及び携帯用電子機器400の外観が構成されている。図8及び図9には、このビデオゲーム装置301及び携帯用電子機器400の回路構成等を示している。

## 【0094】

ビデオゲーム装置301は、図8に示すように、中央演算処理装置（CPU：Central Processing Unit）351及びその周辺装置等からなる制御系350と、フレームバッファ363に描画を行う画像処理装置（GPU：Graphic Processing Unit）362等からなるグラフィックシステム360と、楽音，効果音等を発生する音声処理装置（SPU：Sound Processing Unit）等からなるサウンドシステム370と、アプリケーションプログラムが記録されている光ディスクの制御を行う光ディスク制御部380と、使用者からの指示が入力されるコントローラ320からの信号及びゲームの設定等を記憶するメモリカード500や携帯用電子機器400からのデータの入出力を制御する通信制御部390と、上記の各部が接続されているバス395と、他の機器とのインターフェース部と構成するパラレルI/Oインターフェース（PIO）396と、シリアルI/Oインターフェース（SIO）397とを備えている。

【0095】

このビデオゲーム装置301には、上述したメモリカード3が、この図8において、メモリカード500として装着されている。

【0096】

上記制御系350は、CPU351と、割り込み制御やダイレクトメモリアクセス(DMA: Dinamic Memory Access) 転送の制御等を行う周辺装置制御部352と、ランダムアクセスメモリ(RAM: Random Access Memory) からのメインメモリ(主記憶装置)353と、リードオンリーメモリ(ROM: Read Only Memory)354とを備えている。

【0097】

ここで、このビデオゲーム装置301のCPU351、グラフィックシステム360、メインメモリ353及びROM354はそれぞれ、上述した情報処理装置2のCPU11、RAM12、ROM13及び画像プロセッサ14に対応される。

【0098】

上記メインメモリ353は、各種データを記憶される記憶手段として構成されている。このメインメモリ353には、上述した情報処理装置2のRAM12と同様に、起動画像表示プログラム及び起動画像データ等のブート時実行データといったメモリカード3から読み出したデータが記憶される。

【0099】

上記ROM354は、メインメモリ353、グラフィックシステム360、サウンドシステム370等の管理を行ういわゆるオペレーティングシステム等の各種プログラムが格納される記憶手段として構成されている。

【0100】

そして、このROM354には、上述した情報処理装置2のROM13と同様に、起動時等のブートシーケンスによって実行される起動画像表示プログラム等のブート時実行プログラムがもともと格納されている。

【0101】

上記CPU351は、ROM354に記憶されているオペレーティングシステ

ムを実行することにより、このビデオゲーム装置 301 の全体を制御するものである。

【0102】

この CPU 351 は、上述した情報処理装置 2 の CPU 11 の機能を有して構成されている。すなわち、例えば、電源が投入されると、CPU 351 は、ブートシーケンスによりブート時実行プログラムを実行する。

【0103】

それから、CPU 351 は、ROM 354 に記憶されているオペレーティングシステムを実行し、上記グラフィックシステム 360、サウンドシステム 370 等の制御を開始する。例えば、オペレーティングシステムが実行されると、CPU 351 は、動作確認等のビデオゲーム装置 301 の全体の初期化を行った後、上記の光ディスク制御部 380 を制御して、光ディスクに記録されているアプリケーションプログラムを実行する。このアプリケーションプログラムの実行により、CPU 351 は、使用者からの入力に応じて上記のグラフィックシステム 360、サウンドシステム 370 等を制御して、画像の表示、効果音、楽音の発生を制御する。

【0104】

上記グラフィックシステム 360 は、座標変換等の処理を行うジオメトリトランスファエンジン (GTE: Geometry Transfer Engine) 361 と、CPU 351 からの描画指示に従って描画を行う GPU 362 と、この GPU 362 により描画された画像を記憶するフレームバッファ 363 と、離散コサイン変換等の直交変換により圧縮されて符号化された画像データを復号する画像デコーダ 364 とを備えている。

【0105】

このグラフィックシステム 360 は、上述した情報処理装置 2 の画像プロセッサ 14 の機能を有している。

【0106】

上記 GTE 361 は、例えば複数の演算を並列に実行する並列演算機構を備え、上記 CPU 351 からの演算要求に応じて座標変換、光源計算、行列あるいは

ベクトル等の演算を高速に行うことができるようになっている。具体的には、このGTE361は、例えば1つの三角形のポリゴンに同じ色で描画するフラットシェーディングを行う演算の場合では、1秒間に最大150万程度のポリゴンの座標演算を行うことができるようになっており、これによって、このビデオゲーム装置301では、CPU351の負荷を低減するとともに、高速な座標演算を行うことができるようになっている。

## 【0107】

また、上記GPU362は、CPU351からの描画命令に従って、フレームバッファ363に対して多角形（ポリゴン）等の描画を行う。このGPU362は、1秒間に最大36万程度のポリゴンの描画を行うことができるようになっている。

## 【0108】

さらに、上記フレームバッファ363は、いわゆるデュアルポートRAMからなり、GPU362からの描画或いはメインメモリ353からの転送と、表示のための読み出しとを同時に行うことができるようになっている。このフレームバッファ363は、例えば1Mバイトの容量を有し、それぞれ16bitの、横が1024画素、縦が512画素からなるマトリックスとして扱われる。

## 【0109】

また、このフレームバッファ363には、ビデオ出力として出力される表示領域の他に、GPU362がポリゴン等の描画を行う際に参照するカラーlookupアップテーブル（CLUT: Color Look Up Table）が記憶されるCLUT領域と、描画時に座標変換されてGPU362によって描画されるポリゴン等の中に挿入（マッピング）される素材（テクスチャ）が記憶されるテクスチャ領域が設けられている。これらのCLUT領域とテクスチャ領域は、表示領域の変更等に従って動的に変更されるようになっている。

## 【0110】

上記画像デコーダ364は、上記CPU351からの制御により、メインメモリ353に記憶されている静止画あるいは動画の画像データを復号してメインメモリ353に記憶する。ここで再生された画像データは、GPU362を介して

フレームバッファ 363 に記憶することにより、上記 GPU 362 によって描画される画像の背景として使用することができる。

【0111】

上記サウンドシステム 370 は、CPU 351 からの指示に基づいて、楽音、効果音等を発生する SPU 371 と、この SPU 371 により、波形データ等が記録されるサウンドバッファ 372 と、SPU 371 によって発生される楽音、効果音等を出力するスピーカ 373 とを備えている。

【0112】

上記 SPU 371 は、例えば 16 bit の音声データを 4 bit の差分信号として適応予測符号化 (ADPCM: Adaptive Differential PCM) された音声データを再生する ADPCM 復号機能と、サウンドバッファ 372 に記憶されている波形データを再生することにより、効果音等を発生する再生機能と、サウンドバッファ 372 に記憶されている波形データを変調させて再生する変調機能等を備えている。

【0113】

上記サウンドシステム 370 は、CPU 351 からの指示によってサウンドバッファ 372 に記録された波形データに基づいて楽音、効果音等を発生するいわゆるサンプリング音源として使用することができるようになっている。

【0114】

上記光ディスク制御部 380 は、CD-ROM 等の光ディスクに記録されたアプリケーションプログラムやデータ等を再生する光ディスク装置 381 と、例えばエラー訂正符号 (ECC: Error Correction Code) が付加されて記録されているプログラム、データ等を復号するデコーダ 382 と、光ディスク装置 381 からのデータを一時的に記憶することにより、光ディスクからのデータの読み出しを高速化するバッファ 383 とを備えている。上記デコーダ 382 には、サブ CPU 384 が接続されている。

【0115】

なお、光ディスク装置 381 で読み出される、光ディスクに記録されている音声データとしては、上述の ADPCM データの他に音声信号をアナログ/デジタル

ル変換したいわゆるPCMデータがある。ここで、ADPCMデータとして、例えば16bitのデジタルデータの差分を4bitで表わして記録されている音声データは、デコーダ382で復号された後、上記SPU371に供給され、SPU371でデジタル／アナログ変換等の処理が施された後、スピーカ373を駆動するために使用される。また、PCMデータとして、例えば16bitのデジタルデータとして記録されている音声データは、デコーダ382で復号された後、スピーカ373を駆動するために使用される。

## 【0116】

上記通信制御部390は、バス395を介してCPU351との通信の制御を行う通信制御機391を備え、使用者からの指示を入力するコントローラ320が接続されるコントローラ接続部309と、ゲームの設定データ等を記憶する補助記憶装置としてメモリカード500や携帯用電子機器400が接続される図6に示すメモリカード挿入部308A、308Bの通信制御を行う通信制御機391に設けられている。

## 【0117】

すなわち、例えば、通信制御部390は、メモリカード500とのI/F部を構成している。ビデオゲーム装置301は、この通信制御部390により、メモリカード500が保持しているブート時実行データを取り込むことができる。

## 【0118】

このように構成されたビデオゲーム装置301は、光ディスク制御部380に装着されている光ディスクに記録されているゲームプログラムに基づいてビデオゲームを実行させることができる。

## 【0119】

携帯用電子機器400については、図9中(A)に示すように、制御手段441、接続コネクタ442、入力手段443、表示手段444、時計機能部445、不揮発メモリ446、スピーカ447、データの送受信手段としてのワイヤレス通信手段448及び無線受信手段449、電池450、並びに蓄電手段を構成する電源端子451及びダイオード452を備えて構成されている。

【0120】

上記制御手段441は、例えばマイクロコンピュータ（図中ではマイコンと略記する。）を用いて構成されている。そして、制御手段441は、その内部にはプログラム格納手段であるプログラムメモリ部441aを有している。

【0121】

上記接続コネクタ442は、他の情報機器等のスロットに接続するための接続手段として構成されている。例えば、接続コネクタ442は、上記ビデオゲーム装置301との間でデータの送受信を行うデータ通信機能を有して構成されている。

【0122】

この入力手段443は、格納されたプログラムを操作するための操作ボタン等から構成される。

【0123】

表示手段444は、種々の情報を表示する表示手段である液晶表示装置（LCD）等を備えて構成されている。

【0124】

上記時計機能部445は、時刻表示をするように構成されており、例えば、上記表示手段444への時刻表示を行う。

【0125】

上記不揮発メモリ446は、各種データを記憶するための素子である。例えば、不揮発メモリ446は、フラッシュメモリのように電源を切っても記録されている状態が残る半導体メモリ素子が用いられる。

【0126】

なお、この携帯用電子機器400は、上記電池450を備えているので、不揮発メモリ446としてデータを高速に入出力できるスタティックランダムアクセスメモリ（SRAM）を用いることもできる。

【0127】

また、携帯用電子機器400は、電池450を備えていることにより、ビデオゲーム装置301の本体302のスロット部307A、307Bから抜き取られ

た状態でも単独で動作することが可能となる。

【0128】

上記電池450は、例えば、充電可能な2次電池である。この電池450は、携帯用電子機器400がビデオゲーム装置301のスロット部307A、307Bに挿入されている状態において、ビデオゲーム装置301から電源が供給される。この場合、電池450の接続端には、電源端子450が逆流防止用ダイオード451を介して接続されており、ビデオゲーム装置301の本体302の接続した際に、電源供給がなされる。

【0129】

上記ワイヤレス通信手段448は、赤外線等により、他のメモ리카ード等との間でデータ通信を行う部分とされて構成されている。

【0130】

上記無線受信手段449は、アンテナや復調回路等を有して構成される部分であって、すなわち、無線放送によって送信されてくる各種データを受信する部分として構成されている。

【0131】

上記スピーカ447は、プログラム等に応じて発音する発音手段として構成されている。

【0132】

なお、上記の各部は、いずれも制御手段441に接続しており、制御手段441の制御に従って動作する。

【0133】

図9中(B)には、制御手段441の制御項目を示している。制御手段441は、この図9中(B)に示すように、情報機器への本体接続インタフェースと、メモリにデータを入出力するためのメモリインタフェースと、表示インタフェースと、操作入力インタフェースと、音声インタフェースと、ワイヤレス通信インタフェースと、時計管理と、プログラムダウンロードインタフェースとを備えている。



## 【0134】

このように構成される携帯用電子機器400は、実行されるプログラムを操作するためのボタンスイッチ等の入力手段443、液晶表示装置(LCD)等を用いる表示手段444を備えることにより、ゲームアプリケーションを動作させると携帯型ゲーム装置としての機能も有している。

## 【0135】

また、この携帯用電子機器400は、アプリケーションプログラムを、ビデオゲーム装置301からプログラムをダウンロードして、マイクロコンピュータ441内のプログラムメモリ部441aに格納する機能を有しており、これにより、当該携帯用電子機器400上で動作するアプリケーションプログラムや各種のドライバソフトを容易に変更することができる。

## 【0136】

以上のようなビデオゲーム装置301及び携帯用電子機器400によりエンタテインメントシステムは構成されている。

## 【0137】

このエンタテインメントシステムにおいて、ビデオゲーム装置301は、メモ리카ード500に保持されているブート時実行プログラムを起動時等に実行することができる。

## 【0138】

例えば、ビデオゲーム装置301に装着されるメモ리카ード500はゲーム用のデータ等が上記データブロックに記憶される。また、メモ리카ード500の上記起動画像表示プログラム格納ブロックには、ゲームプログラムに対応した表示を行う起動画像表示プログラム及び起動画像データを格納し、ビデオゲーム装置301の起動時には、メモ리카ード500に格納されている起動画像表示プログラム及び起動画像データにより、ビデオゲームのデモンストレーション等を起動画像表示することができる。なお、起動画像表示プログラム及び起動画像データによる起動画像表示は、ビデオゲームに関係すること限定されるものでなく、上述したように、広告等であってもよい。

【0139】

## 【発明の効果】

本発明に係る情報処理装置の立ち上げ方法は、プログラムを実行してデータの処理を行う情報処理装置に着脱自在とされる記憶媒体に保持されている情報処理装置がブートシーケンスにより実行されるブート時実行データを情報処理装置に伝送する伝送工程と、記憶媒体から伝送されてきた上記ブート時実行データをブートシーケンスにより実行するブート実行工程とを有することにより、伝送工程において、ブート時実行プログラムを記憶媒体から情報処理装置に伝送し、ブート実行工程において、情報処理装置がこの伝送されてきているブート時実行プログラムを実行することができる。

【0140】

これにより、情報処理装置は、記憶媒体に応じてブート時実行データが決定されるため、常に一定のデータを使用することなく、立ち上げ処理を行うことができる。

【0141】

また、本発明に係る記憶媒体は、情報処理装置のブートシーケンスにより実行されるブート時実行データを保持する記憶手段と、記憶手段に記憶されているブート時実行データを情報処理装置に伝送する伝送手段とを備えることにより、記憶手段に保持している情報処理装置のブート時実行プログラムを、伝送手段により当該情報処理装置に伝送することができる。

【0142】

これにより、記憶媒体に応じてブート時実行データが決定されるため、情報処理装置では、常に一定のデータを使用することなく、立ち上げ処理を行うことができる。

【0143】

また、本発明に係る情報処理装置は、記憶媒体が保持しているブート時実行データを読み出す読み出し手段と、記憶媒体から読み出したブート時実行データが記憶されるブートデータ記憶手段と、ブートシーケンスによりブートデータ記憶手段に記憶されているブート時実行データを実行するブート実行手段とを備える

ことにより、記憶媒体に保持されておりブート時実行プログラムを読み出し手段によりブートデータ記憶手段に読み込み、ブート実行手段により、ブートデータ記憶手段に記憶されたブート時実行データをブートシーケンスにより実行することができる。

## 【0144】

これにより、情報処理装置は、記憶媒体に応じてブート時実行データが決定されるため、常に一定のデータを使用することなく、立ち上げ処理を行うことができる。

## 【0145】

また、本発明に係る情報処理措置の立ち上げ方法は、上述の課題を解決するために、プログラムを実行してデータの処理を行う情報処理装置に着脱自在とされる記憶媒体に保持されている当該情報処理装置がブートシーケンス時に実行するブート時実行データを当該情報処理装置のブートシーケンスにより実行することにより、情報処理装置では、記憶媒体に応じてブート時実行データが決定されるため、常に一定のデータを使用することなく、立ち上げ処理を行うことができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図1】

本発明の実施の形態を示すものであって、情報処理装置とメモリカードとを備えてなる情報処理システムの構成を示すブロック図である。

## 【図2】

上記メモリカードのフラッシュメモリのデータ領域の構成を示す図である。

## 【図3】

上記情報処理装置が起動画像表示プログラムをメモリカードから読み込み、当該読み込んだ起動画像表示プログラムにより当該情報処理装置が起動画像の表示を行う一連の処理を示すフローチャートである。

## 【図4】

上記情報処理装置が起動画像データをメモリカードから読み込み、当該読み込んだ起動画像データにより当該情報処理装置が起動画像の表示を行う一連の処理

を示すフローチャートである。

【図 5】

上記情報処理システムのより具体的な例を示すものであって、ビデオゲーム装置と携帯用電子機器からなるエンタテインメントシステムの構成を示す平面図である。

【図 6】

上記エンタテインメントシステムの構成を示す斜視図である。

【図 7】

上記携帯用電子機器の構成を示す図である。

【図 8】

上記ビデオゲーム装置の構成を示すブロック図である。

【図 9】

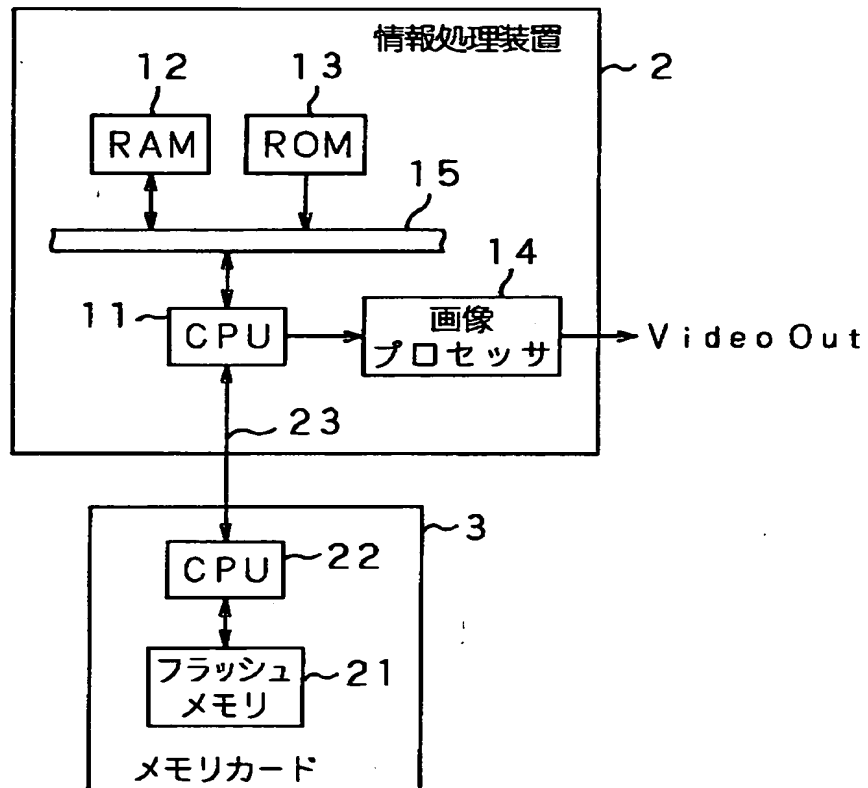
上記上記携帯用電子機器の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1 情報処理システム、2 情報処理装置、3 メモリカード、11 CPU  
、12 RAM、13 ROM、21 フラッシュメモリ、22 CPU

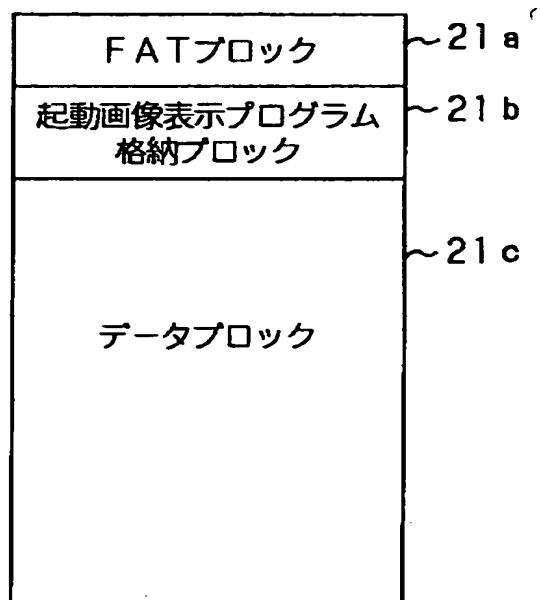
【書類名】 図面

【図 1】

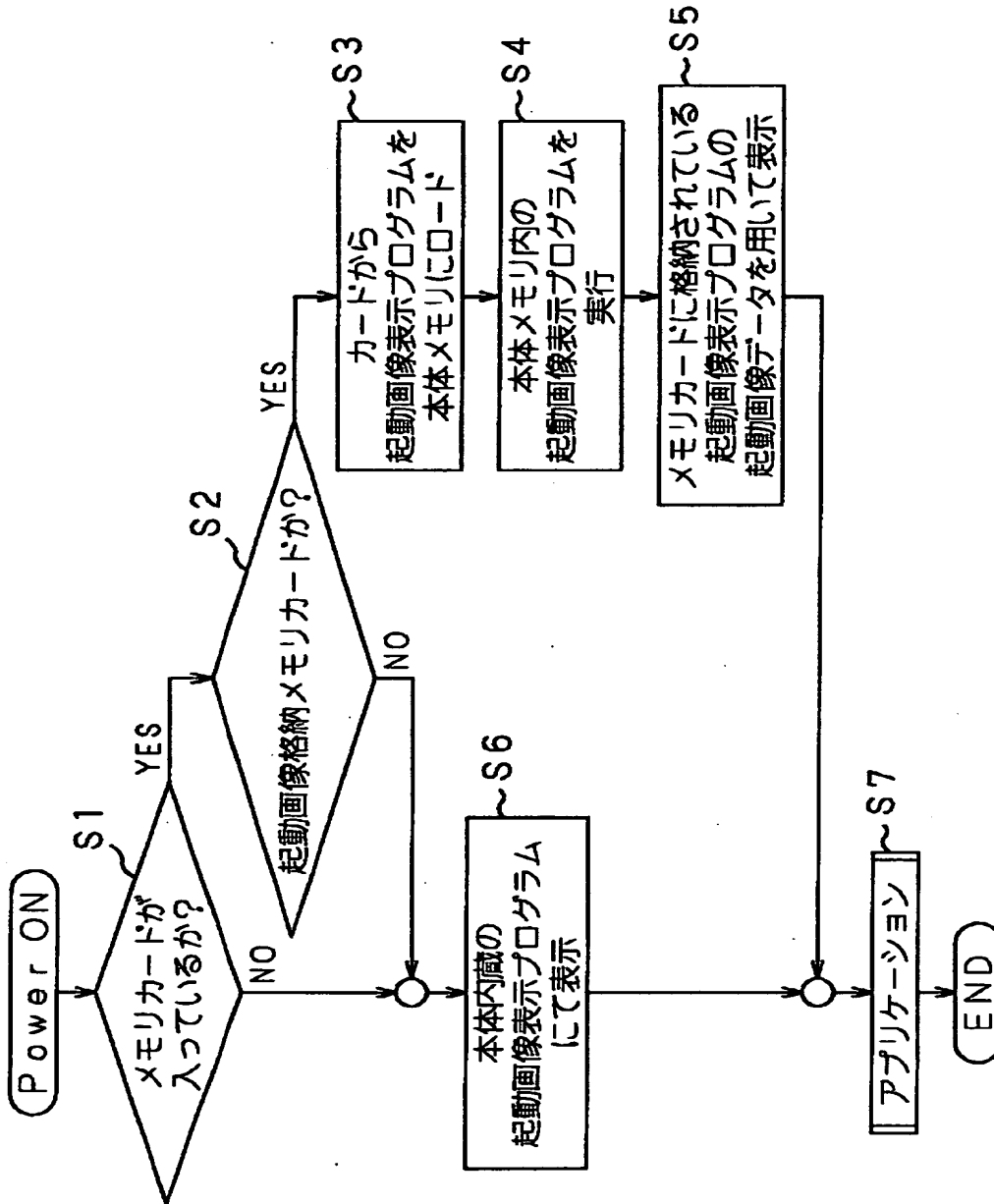


15: システムバス  
23: I/Oバス

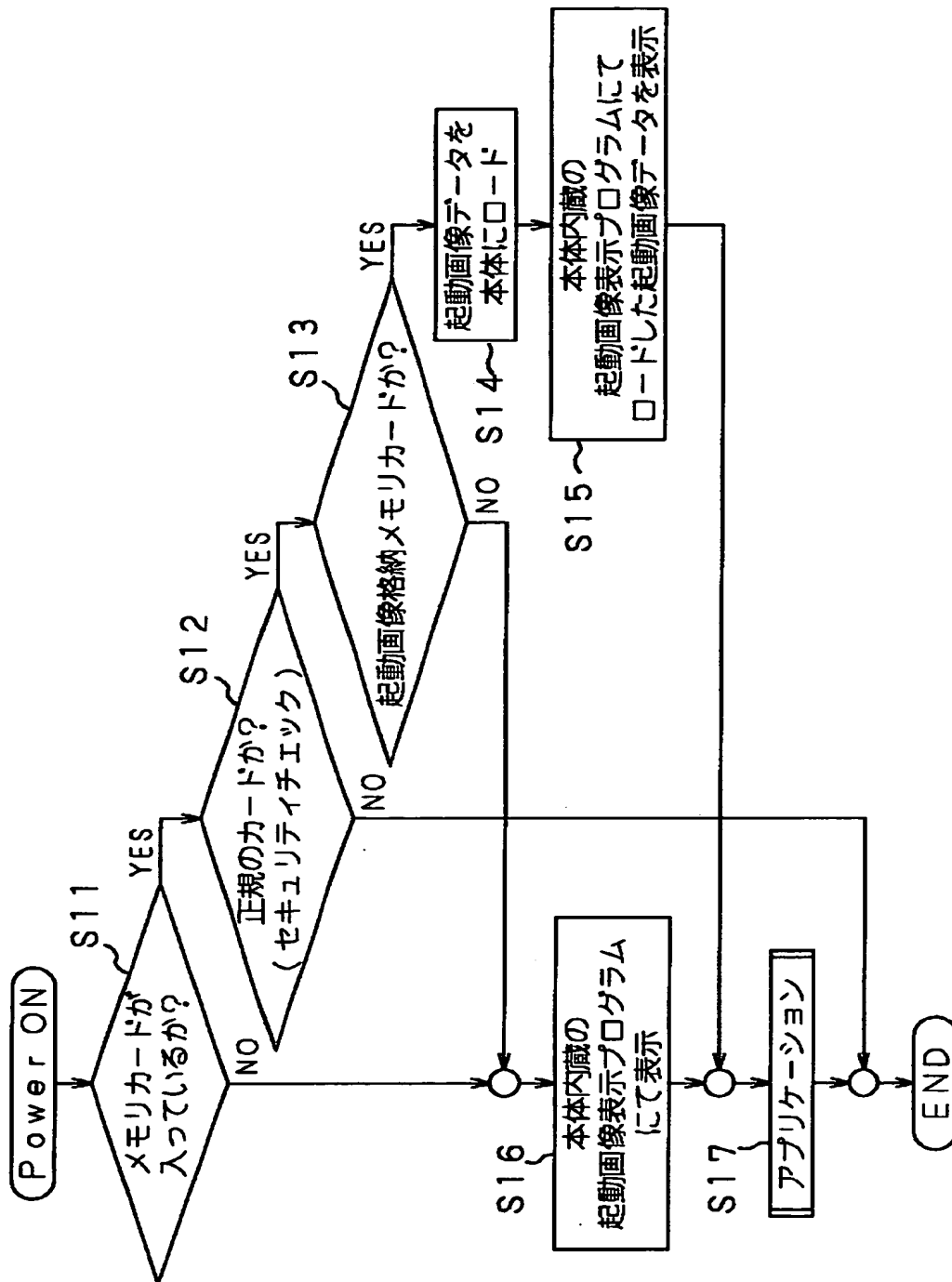
【図 2】



【図 3】

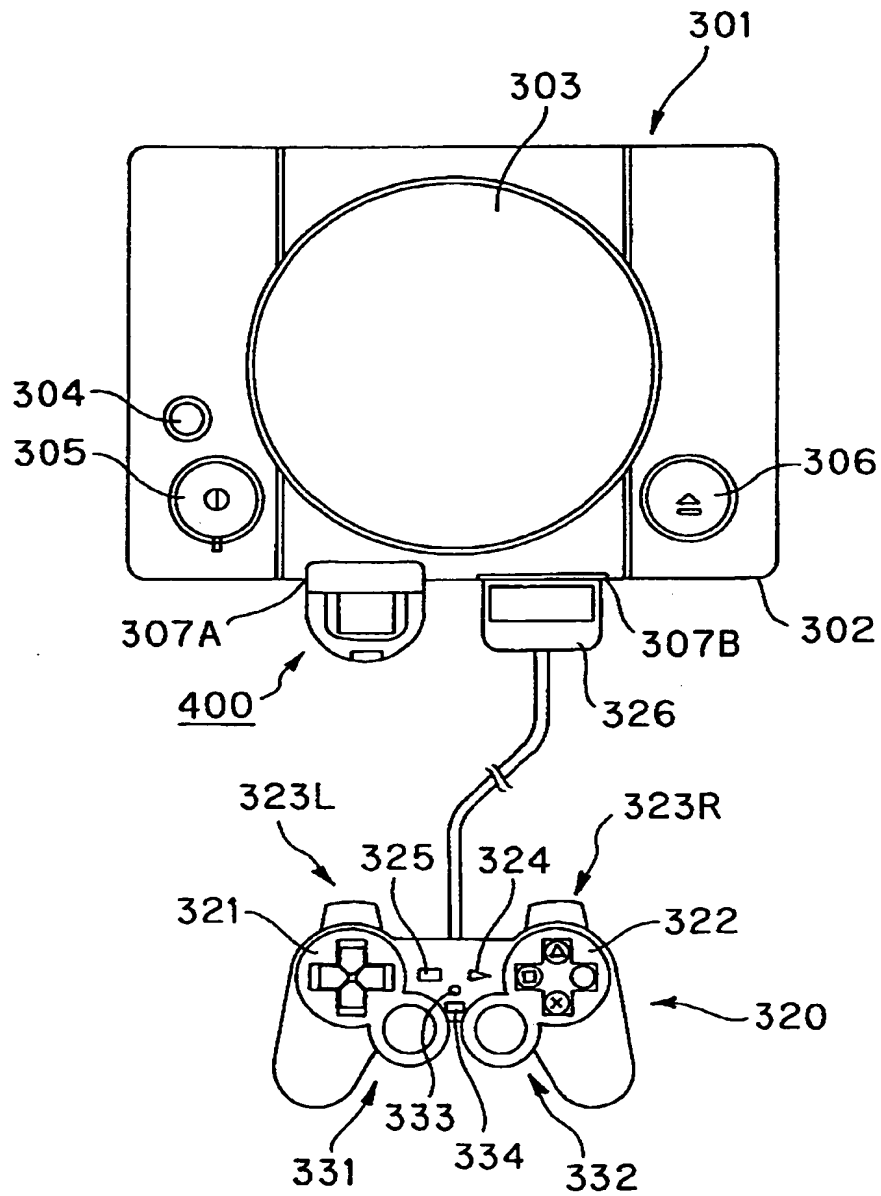


【図 4】



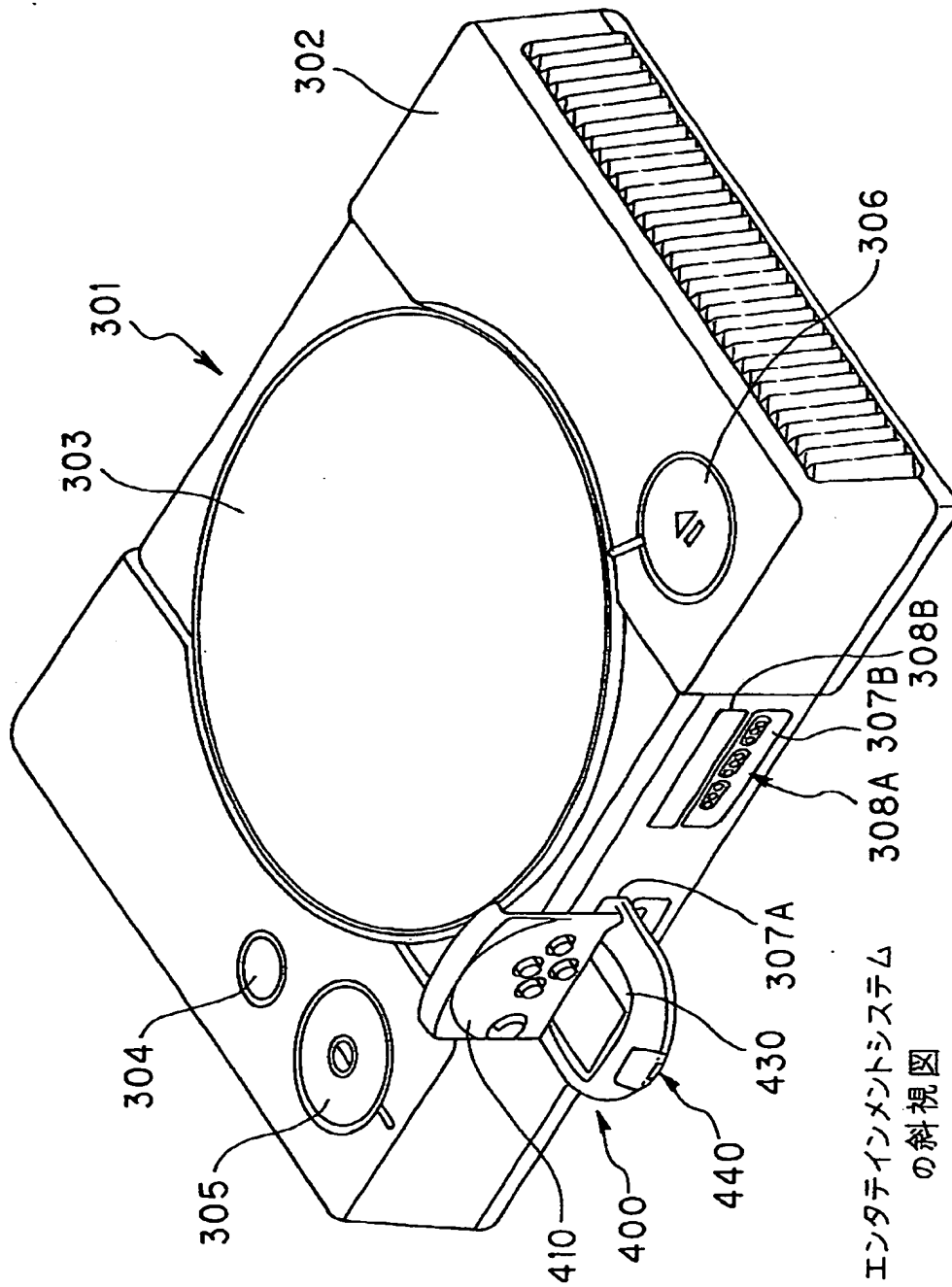


【図 5】

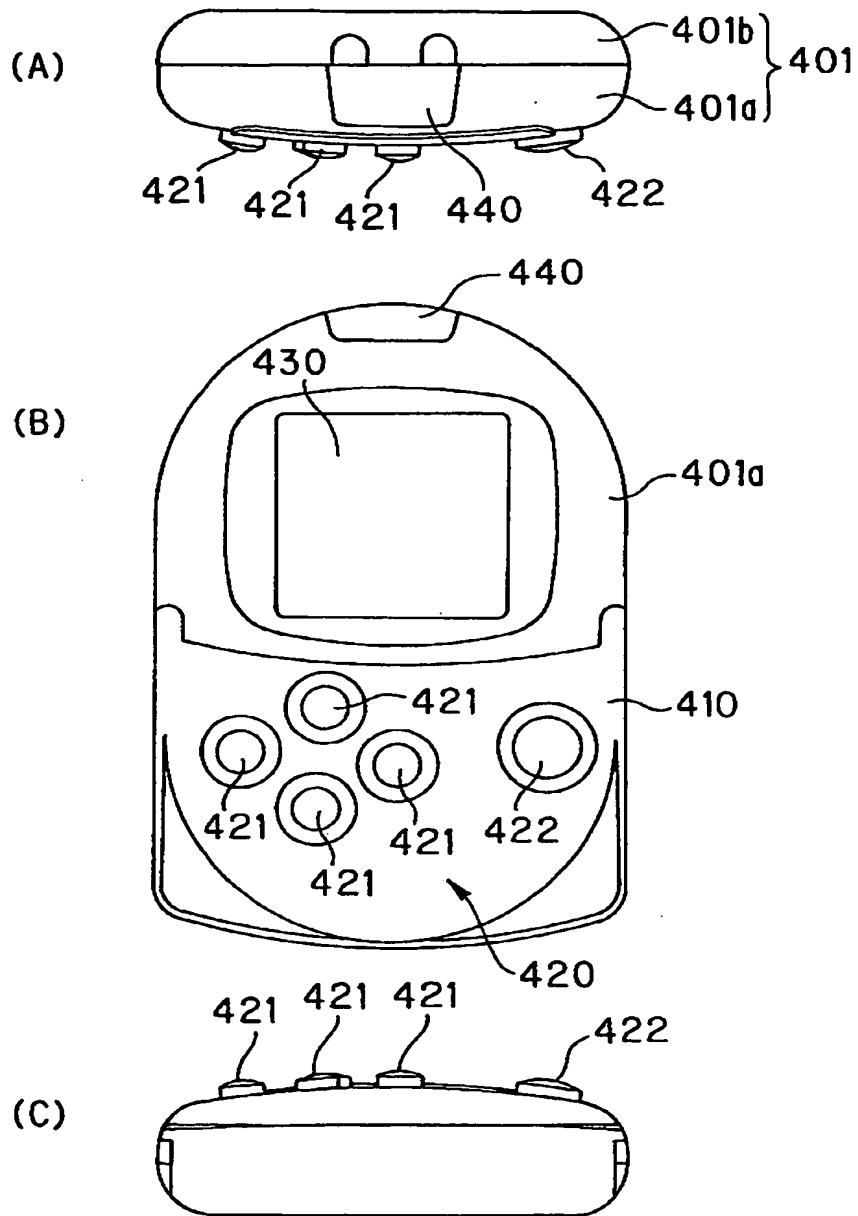


エンタテインメントシステムの平面図

【図 6】

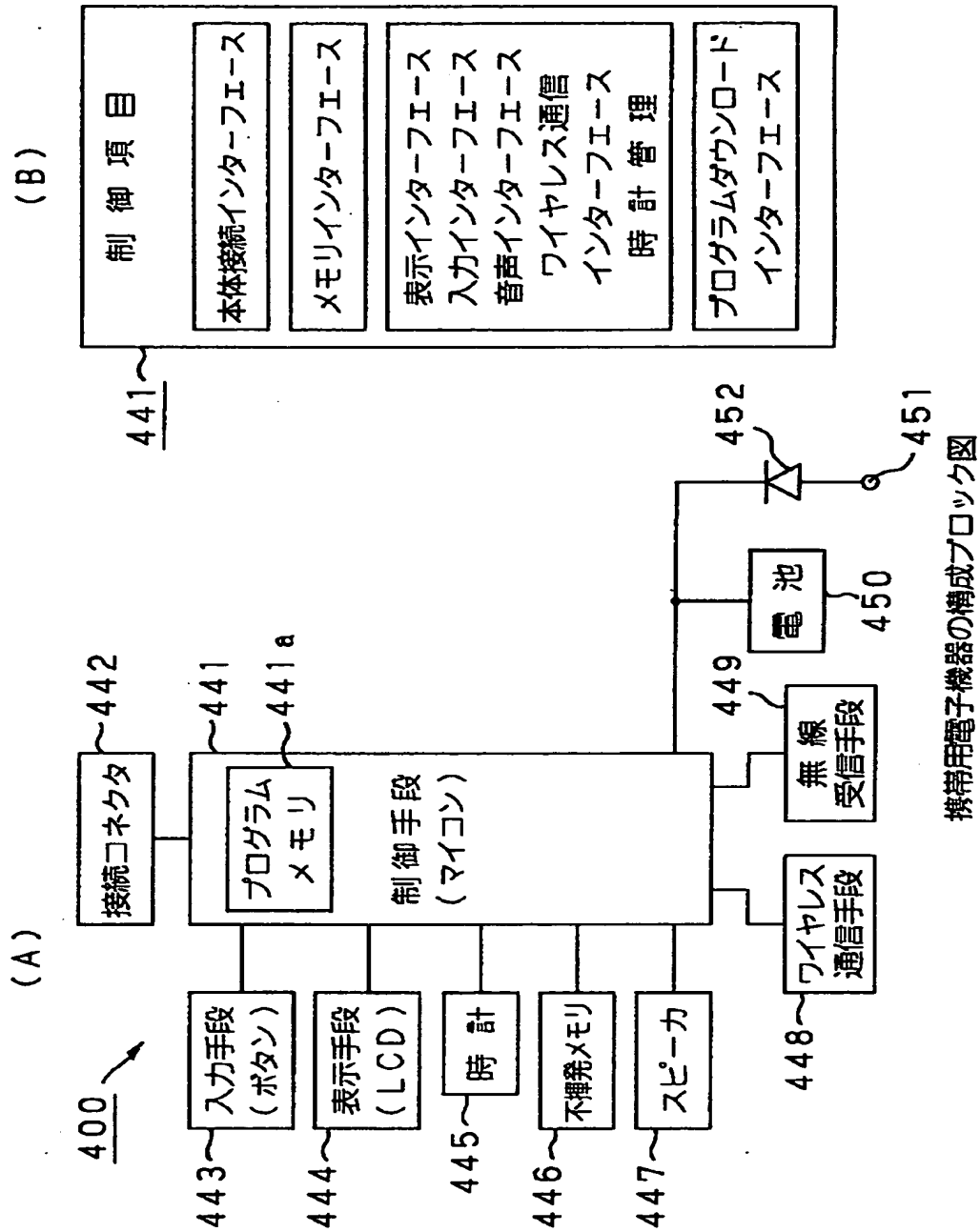


【図 7】

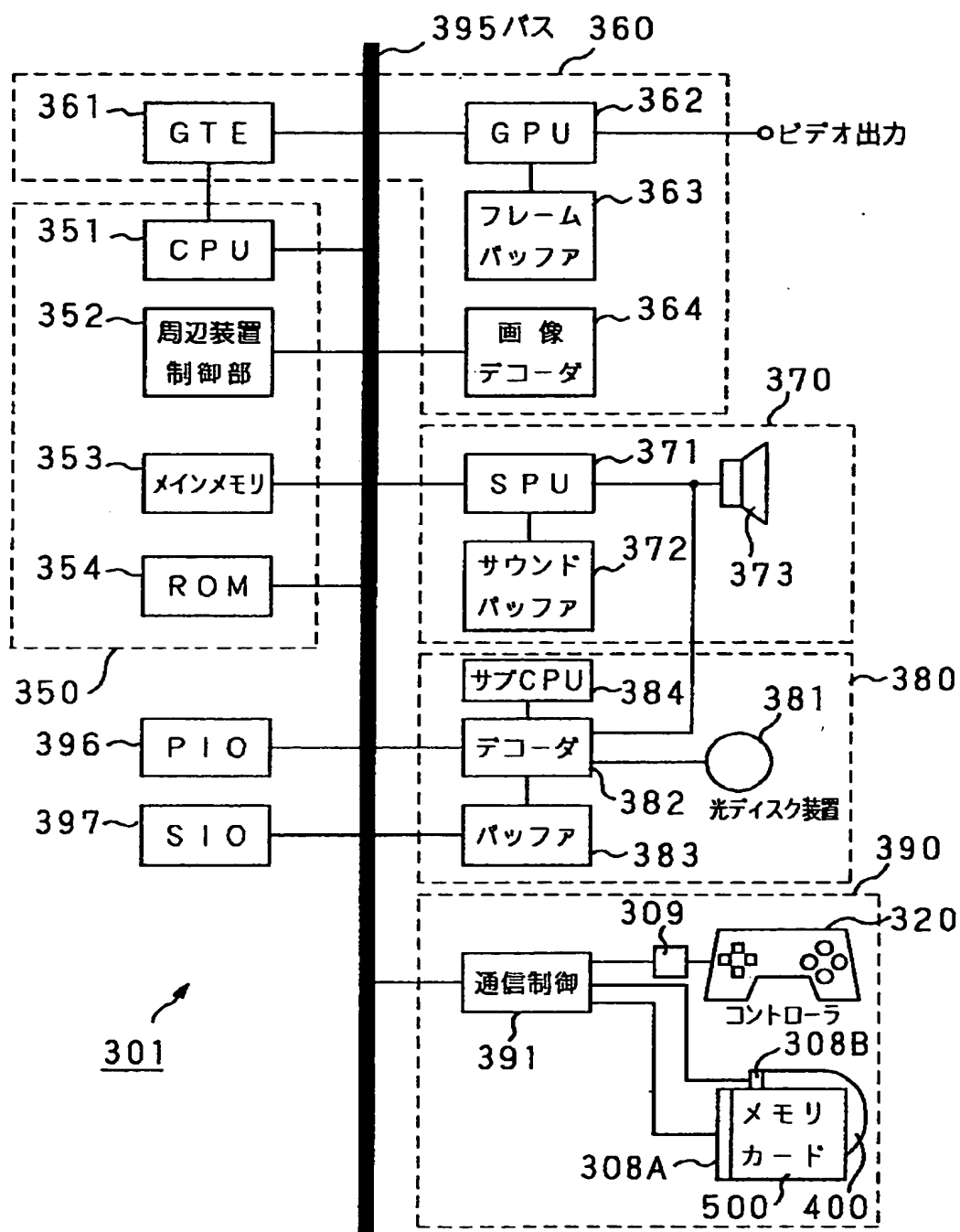


携帯用電子機器の構成図

【図 8】



【図9】



ビデオゲーム装置の構成ブロック図

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ブートシーケンスにおいて表示される画像に多様性をもたせることを可能にする情報処理装置の立ち上げ方法の提供を目的とする。

【解決手段】 メモリカード 3 は、情報処理装置 2 のブートシーケンスにより実行されるブート時実行データを保持するフラッシュメモリ 21 と、このフラッシュメモリ 21 に記憶れているブート時実行データを情報処理装置 2 に伝送する伝送機能及びデータの管理を行う制御機能を有する CPU 22 とを備えている。ここで、ブート時実行データを、情報処理装置 2 が起動時に画像表示するための起動画像表示プログラム又はその起動画像データにする。

【選択図】 図 1

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 395015319

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7-1-1

【氏名又は名称】 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

【代理人】 申請人

【識別番号】 100067736

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門2-6-4 第11森ビル 小池  
国際特許事務所

【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】

【識別番号】 100086335

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門2丁目6番4号 第11森ビル  
小池国際特許事務所

【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096677

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門二丁目6番4号 第11森ビル  
小池国際特許事務所

【氏名又は名称】 伊賀 誠司

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [395015319]

1. 変更年月日 1997年 3月31日  
[変更理由] 住所変更  
住 所 東京都港区赤坂7-1-1  
氏 名 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント